



CORSO DI FORMAZIONE

ENERGY MANAGER

ART. 19 LEGGE N° 10/9 - UNI CEI 11339
UNI CEI EN ISO 50001

destinatari

- Il corso ha l'obiettivo di formare personale di alto livello con competenze tecniche quali: ingegneri, architetti, chimici, fisici, scienziati ambientali.

modalità

- **Teoria** – 40 ore
- **Pratica** – 32 ore
- **Obbligo di frequenza (con firma) per almeno il 75% delle ore.**
- Il corso è a numero chiuso (max. 18 corsisti)

obiettivi

- Obiettivo del corso è di formare professionisti nel campo della gestione e dell'ottimizzazione dei costi e dei consumi legati alla spesa energetica e ambientale, sia nel terziario che nell'industriale.
- Tale formazione prevede il ricorso a tecnologie energetiche di punta e a tecniche quantitative di gestione del rischio finanziario.
- I corsisti sulla base delle informazioni apprese durante il percorso potranno gestire in autonomia un audit, gli interventi migliorativi sia in ambito residenziale che industriale.

riferimenti

- La **Legge 10/1991** prevede l'istituzione di figure professionali che svolgano, sia nel settore pubblico sia in quello privato, attività di razionalizzazione dell'uso dell'energia e di risparmio energetico.
- La stessa legge, inoltre, prevede obblighi precisi per le amministrazioni locali, che vanno dai controlli sistematici sugli impianti termici alla redazione di piani energetici obbligatori (comuni sopra i 50.000 abitanti).
- La **UNI CEI EN ISO 50001** è la norma che specifica i requisiti per creare, avviare, mantenere e migliorare un sistema di gestione dell'energia.
- La norma **UNI CEI 11339** del dicembre 2009 stabilisce i requisiti generali e le procedure per la qualifica degli Energy Manager.

certificazione

ATTESTATO DI FREQUENZA CON PROFITTO

quota d'iscrizione

- **€ 1.350,00 + Iva/ € 1.150,00 + Iva** per i corsisti AFOR
- **FINANZIAMENTI | 6 mesi** – Prestitempo - Gruppo Deutsche Bank (tasso zero e costo di apertura pratica a carico di **AFOR**, salvo approvazione finanziamento).

Informazioni

TEL +39 02 89059341 - +39 02 39430413
info@afor.mi.it – www.afor.mi.it

:: **A F O R** S.a.s. ::

Via Minturno 9 - 20127 Milano

Tel. +39 02 89 059 341 Fax +39 02 89 059 350

www.afor.mi.it - P. IVA - C.F. 06243700967

Accreditato Regione Lombardia n. 0296 Sezione B

Certificato CSICERT UNI EN ISO 9001/2008 n.SQ082801 settore EA37



ISO 9001





:: P R O G R A M M A ::

MODULO 1 – INTRODUZIONE ALL'ENERGY MANAGEMENT

In questo modulo verrà illustrata la figura dell'Energy Manager, sia dal punto di vista normativo sia dei suoi principali interlocutori. Verrà data anche una panoramica generale della situazione energetica a tutti i livelli (provinciale, regionale, nazionale etc.).

Nello specifico si tratteranno:

- Legislazione che norma la figura dell'Energy Manager
- Ambiti di azione e competenza dell'Energy Manager
- Norme tecniche: UNI CEI EN ISO 50001, UNI CEN 16001, UNI CEI 11339
- Protocollo di Kyoto, pacchetto Energia, Clima Europeo e politica del 20 20 20

MODULO 2 – ENERGY MANAGER NEL CIVILE

Nella valutazione di tutti gli elementi utili a migliorare i consumi energetici è necessario tenere conto anche delle prestazioni degli edifici dal punto di vista dell'involucro e degli impianti termici di riscaldamento.

Il presente modulo analizzerà:

- Bilancio energetico di un edificio
- Interventi migliorativi per l'involucro
- Interventi migliorativi per gli impianti termici
- Project work: analisi di un caso tipo dal sopralluogo alla valutazione degli interventi

MODULO 3 – ENERGY MANAGER INDUSTRIALE

In questo modulo verranno analizzate le tecnologie presenti in un'azienda soffermandosi principalmente su come valutarle, quali sono gli indicatori principali da considerare, dove è possibile intervenire per migliorare l'efficienza e i costi dell'efficientamento.

Le fasi che verranno analizzate sia in teoria che con esempi pratici sono:

- Check Up energetico e raccolta dati
- Elaborazione dati
- Indicatori energetici
- Interventi migliorativi standard:
 - Illuminazione industriale
 - Impianto termico
 - Impianto elettrico
 - Recupero calore

Tutti i passaggi sopra indicati verranno analizzati sia dal punto di vista teorico che con un esempio pratico che verrà svolto in aula come workshop.



MODULO 4 – ENERGY MANAGER INDUSTRIALE AVANZATO

In questo modulo verranno analizzate le tecnologie presenti in un'azienda, soffermandosi sugli stessi elementi visti prima, ma valutando interventi migliorativi più avanzati.

Le fasi che verranno analizzate sia in teoria che con esempi pratici sono:

- Check Up energetico e raccolta dati
- Elaborazione dati
- Indicatori energetici
- Interventi migliorativi:
 - Cogenerazione
 - Motori elettrici
 - ORC

Tutti i passaggi sopra indicati verranno analizzati sia dal punto di vista teorico che con un esempio pratico che verrà svolto in aula come workshop.

MODULO 5 – MERCATO ELETTRICO E DEL GAS

L'Energy Manager opera su diversi fronti. Uno di questi è sicuramente legato ai consumi elettrici e termici. Si occupa infatti della contabilizzazione dei consumi, della valutazione dei contratti, della ricerca di nuovi fornitori e in alcuni casi anche della gestione del mercato dei certificati. Per questo motivo il corso prevede un modulo in cui verranno trattati:

- L'Energy Manager nel mercato dell'Energia Elettrica
- L'Energy Manager nel mercato del Gas
- Analisi delle tariffe
- Possibilità di detassazione bollette
- Contratti per l'energia elettrica
- Contratti per il gas
- Lettura e interpretazione delle bollette

MODULO 6 – FONTI ENERGETICHE RINNOVABILI E INCENTIVI

Il modulo analizzerà in dettaglio le tecnologie rinnovabili a disposizione sia dal punto di vista impiantistico che amministrativo. In particolare verranno trattati:

- Impianti solari termici
- Impianti fotovoltaici
- Sistema di incentivi alle fonti rinnovabili
- Sistemi di vendita diretta e indiretta dell'energia

MODULO 7 – ECONOMIA

Un buon Energy Manager deve essere in grado di fare una valutazione economica e finanziaria degli interventi energetici. Il modulo economico prevede l'illustrazione dei principali indicatori economici per la valutazione degli interventi energetici di efficientamento.



MODULO 8 – FINANZIAMENTI

In questo modulo verranno illustrate varie forme di finanziamento per gli interventi energetici sia per privati che per aziende.

Le forme di finanziamento illustrate saranno:

- Bandi pubblici
- ESCo
- Finanziamenti bancari

È prevista per la parte di finanziamenti bancari l'illustrazione da parte di un esperto delle principali forme di finanziamento con particolare focus su:

- Modalità di richiesta di un finanziamento
- Tipologie di finanziamento
- Tassi
- Garanzie richieste